Pediculus humanus L. et trophi ejus.

Lusen og dens Munddele.

Af

Fr. Meinert.

Som bekjendt, forstod Linné ved Pediculus humanus den paa Mennesket (eller nærmere paa Europæerne, eller endnu nærmere paa Svenskerne) snyltende Lus, Pediculus, hvad enten den holder sig til Menneskets Hoved eller Krop, og det var først De Geer, som søndrede den i 2 Arter, Pediculus capitis og P. corporis. Denne Søndring vandt snart saa megen Indgang, at man vel kan sige, at i de sidste Hundrede Aar har der ikke blot i Videnskaben været 2, som det antages, vel søndrede Arter af Lus, nemlig Pediculus capitis og P. vestimenti (det sidste Navn, som skyldes Leach, afløste senere De Geers tilsvarende Navn P. corporis), men ogsaa i den populære Bevidsthed har man skjelnet mellem Hovedlusen og Kroplusen, naturligviis uden smaalig Hensyntagen til virkelige Artscharakterer, men blot regnende efter det forskjellige Opholdssted og Virksomhedsgjenstanden, Menneskets Hoved og sammes Krop.

En tredie europæisk Art fra Mennesket, Pediculus tabescentium Alt, kunne vi forelobigt lade ude af Betragtning.

Saavel Linné som De Geer, ligesom ogsaa de fleste Naturforskere saavel for som efter dem, havde, som sagt, kun Europæernes Snyltedyr for Øje, men efterhaanden som ogsaa andre Menneskeracer bleve undersøgte med Hensyn til deres Snyltedyr, kom det Sporgsmaal frem, om den Forskjellighed, som man fandt hos disse Snyltedyr ligeoverfor Europæernes berettigede til Opstillingen af særegne Arter eller ikke, og dette Spørgsmaal blev saa meget mere omdisputeret, som man herfra vilde hente Argumenter for eller imod de forskjellige Menneskeracers Artsberettigelse ɔ: vare Lusene gode Arter, maatte Menneskeracerne vel ogsaa være det; man jevnføre navnlig Murray, »On the pediculi infesting the different races of man,« Trans. Roy. Soc. Edingb. 1860. T. 22. P. 3. p. 567—78. tab. XXIX—XXX. For Øjeblikket synes den Anskuelse at være den fremherskende, at der kun kan være Tale om forskjellige Racer af Lus paa de f rskjellige Racer af Mennesker, og hertil kan jeg da ogsaa slutte mig, idet jeg dog tillige maa bemærke, at man for Ikkeeuropæernes Vedkommende som oftest kun har tænkt paa den Art eller Form, som skulde svare til Europæernes Hovedlus. Iovrigt vilde det være interessant at faae undersogt, om Menneskeracer, som gaae uden Klæder, vestimentum, ogsaa have deres P. vestimenti.

Hvad der har bragt mig ind paa denne Artsundersogelse er en Række Bestemmelser af gronlandske Insekter, hvorved det blandt andet blev nodvendigt forst at klare Artsbegreberne Pediculus capiti og P. vestimenti og dernæst Forskjelligheden af de gronlandske Lus indbyrdes og deres Modsætning til de europæiske. Det forste Indtryk, jeg fik ved Undersogelsen af en Række

Individer af de to europæske Former var det, at der ingen konstant Forskjel var tilstede; thi vel var det meget let, naar man tog 2 veludprægede Former, som det hedder, for sig at finde meer end tilstrækkelig Forskjel, men mellem disse veludprægede Former fandtes der Mellem- eller Overgangsformer i tallose Nuanceringer, saa at Arterne for mig gik over i hinanden.

Herefter raadspurgte jeg da andre Naturforskere, som havde behandlet de samme Dyr, og saae ogsaa saaledes efter, hvad Schiödte i sin bekjendte Afhandling »Ptiriasis og Mundens Bygning hos Pediculus,« Naturh. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 48—69 havde sagt om dette Spørgsmaal. Jeg fandt da, at Schiödte i en Fodnote, l. c. p. 59—60, debatterer Sagen, og siger saaledes: »De Mærker, de Geer angav, gaae siden hans Tid uden Forandring eller væsentlig Tilsætning gjennem alle Skrifter, baade Haandbøger og særlige Afhandlinger. Det er derfor paa Tide at gjøre opmærksom paa, at de ikke blot ere utilstrækkelige, men tillige vildledende, saa at Ingen vil være istand til at bestemme efter Diagnoserne hos Latreille, Simon, Burmeister, Gervais . . . og det falder vanskeligt at fastsætte skarpe Skjelnemærker,« og da Schiödte ikke veed at finde andre og bedre, virkelige, distinkte Skjelnemærker, men kun taler paa en vag Maade om visse andre Forskjelligheder, saa synes det mig, at Schiödtes Præmisser maatte have ført til den Conclusion: altsaa ere de to saakaldte Arter, P. capitis og P. vestimenti, kun een Art. Men denne Slutning har Schiödte ikke draget (maaskee har han ikke ret vovet det), og saaledes taler han endnu i Slutningen af Noten om Arternes Definition.

Men Schiödtes Betænkeligheder ved de opstillede Characterer synes ikke at have gjort nogen Virkning (rimeligviis ere de ganske overseete), og saaledes see vi endnu Piaget, »Les Pediculines» (1880), p. 623, opføre

som en Slags Diagnose for P. vestimenti: »Cette espèce, très-semblable à la précédente [ɔ: P. capitis], s'en distingue cependant par des dimensions plus considérables, par la forme de la tête, la longueur des antennes, l'applatissement des segments au bord de l'abd., la présence à l'abd. de tâches distinctes et l'absence de poils«. Piaget giver ogsaa en Afbildning saavel af P. capitis som P. vestimenti, Tab. I. f. 2 og 3, men desværre er det de to forskjellige Kjøn, som afbildes, nemlig Hunnen af P. capitis og Hannen af P. vestimenti.

Herefter tog jeg atter mine Undersogelser op og gjennemgik atter saavel lyse som mørke Former, og jeg skal nu bemærke følgende. Hvad Størrelsen angaaer, har jeg fundet den storste Længde hos nogle af de lyse Individer, men Forskjellen var idet Hele taget kun ringe, og mange fuldvoxne mørke Individer vare ligesaa store eller endogsaa lidt større end mange af de fuldvoxne lyse. — Paa Hovedets Form eller dettes Længde- og Bredeforhold har jeg ingen Forskjel kunnet finde — Antennerne har jeg vel gjennemgaaende fundet længere og tyndere hos de lyse I. end hos de mørke; men hertil er at mærke, at denne Længdeforskjel væsentlig fremkom derved, at Leddene hos de lyse vare mere indtrukne; hos begge Former var 2det Led uden Sammenligning det længste. — De lyse I. vare som oftest noget mere hvælvede paa Midten med smallere, mere sammentrykte Bugrande, men dette Forhold stod i Forbindelse med eller i Afhængighed til et andet Forhold, nemlig den morke Farves mer eller mindre Fremtræden langs Kroppens Sider. Dette sidste Forhold maae vi her gaae lidt nærmere ind paa, saa meget mere som det er det væsentlige Skjelnemærke mellem de to Former eller Arter, saaledes som disse oprindeligt characteriseredes og endnu i Almindelighed opfattes. Den morke, brune eller næsten sortebrune Farve, som hos de fleste voxne, for P. capitis

antagne Individer, findes langs Hovedets og Kroppens Sider som en bred, bølget, meer eller mindre brudt Linie, skyldes en rigelig Chitinafleiring og hermed forbunden Farveafsondring. Den forekommer allerede hos meget unge L., men ligesom Mægtigheden af Chitinlaget eller Chitinfortykkelsen tager til, voxer ogsaa den brune Farve i Intensitet, og det er da ogsaa ganske sikkert, at gjennemgaaende er Chitinfortykkelsen størst og Farven mørkest paa de fra Menneskets Hoved stammende L., men ligesaa sikkert er det ogsaa, at Fortykkelsen altid findes hos Kroppens Beboere, og at Farven ofte er mørk og meget intensiv, ja næsten ligesaa intensiv som hos Hovedlus af samme Størrelse. Siderandenes Tykkelse afhænger af Chitinafleiringen, ligesom ogsaa Bagkroppens Indskjæringer herved træde tydeligere frem, og Konturerne blive skarpere. — Bestemte Pletter har jeg ikke forefundet hos danske L. af P. humanus, derimod har jeg seet, at der hos Hannen oftest udvikler sig en fortil dobbelt, bagtil enkelt smal Chitinliste tværs over Bagkropleddenes Rygskinner, medens der hos Hunnen undertiden træffes et helt Skjold eller Panser af meget smalle, svage Chitinlister løbende paatværs af de samme Rygskinner. Hvad endelig Tilstedeværelse eller Mangel af Haar angaaer, da maa jeg betragte Tilstedeværelsen (som oftest en 3 Rækker, hver med en Snees Haar, paa hver Skinne) som Regel saavel hos lyse som hos mørke Former; dog kunne disse Haar ogsaa mangle, og hos to L., som jeg undersøgte samtidigt (en meget stor Hun næsten uden Spor af mørke Siderande — altsaa en P. vestimenti autt. — og en noget mindre Hun, meget mørkrandet — altsaa en P. capitis autt.) fandtes den første at have sin normale Haarklædning, medens den anden fuldkomment manglede Haar.

Herefter maa jeg ansee alle de opstillede Artscharakterer for uconstante, og da jeg heller ikke har kunnet

finde andre, mere constante (jeg har saaledes sammenlignet Bygningen af Penis, som man hos forskjellige andre Insekter for Øjeblikket saa stærkt drager frem for nærstaaende Arter), maa jeg betragte disse to saakaldte Arter kun som Racer eller Varieteter, eller knap det engang; thi mangen Race og mangen Varietet er dog langt mere constant end Lusens forskjellige Former.

Jeg maa her gjore opmærksom paa, at Lusene ligesaa godt ere Husdyr som Duer, Hunde, Heste og Køer, og ere de end ikke elskede i samme Grad som de her nævnte Dyr, saa ere de dog langt mere udbredte og mange flere Menneskers Fæller, og den Bøielighed, som de her nævnte Hvirveldyr-Arter vise, og som maaskee just har betinget deres Evne til at blive Husdyr, kan vistnok ogsaa tilskrives Lusene, og saameget er sikkert, at der er tusinde Gange mindre Forskjel paa den lyseste og største »Kroplus« og den mindste og mørkeste »Hovedlus« end paa en Mynde og en Buldogge, en Percheron-Arbeidshest og en Ølands-Kleppert, en Angler-Ko og en Hede-Ko, eller en Kropdue og en Mæfik. Hvor minder ikke Nitzschs Afbilding af en Kroplus (Giebel, Insecta epizoa, T. I. f. 5.) om en saadan opsvulmet Kropdue; men det er nu ogsaa saa, at selvsamme Tegning har gjort megen Skade, idet Burmeister, da han i sin fortræffelige Haandbog kom til Lusene, uden videre lagde Nitzschs efterladte Tegninger til Grund og henviste til disse hans Forgjængers uudgivne Arbejder (og Burmeisters Autoritet har med Rette altid været stor), om det end maa hjælpe eller allerede have hjulpet, at Nitzchs Tegninger nu ere blevne publicerede af Gibel, og det saa har vist sig, at de meget langt fra alle, og da navnlig ikke den af »Kroplusen«, ere ulastelige. Hvad selve Afbildningen angaaer, tør jeg vel ikke nægte, at Nitzsch mulig har havt en lignende Skabning for sig, men uhel-

digt er det i ethvert Tilfælde at afbilde en Vanskabning og lade den gjælde for Artstype.

Det næste Spørgsmaal vi skulle undersøge, er det, hvorledes forholder det sig med de forskjellige Menneskeracers Lus, og her ville vi da først betragte Grønlændernes lidt. Otto Fabricius er vel den første Naturforsker, som har behandlet Pediculus humanus fra Ikkeeuropæere fra et zoologisk Standpunkt, og i sin fortræffelige Bog, Fauna groenlandica (1780), p. 215, siger han om P. humanus: »Videtur groenlandicus esse varietas: colorem enim habet plerumque rubro-fuscum, forsitan de sanguine obscuriore incolarum.« Iøvrigt siger han om den: »Habitat copiosissime in capite vestimentisque Groenlandorum,« og sandsynligt er det, at hans »plerumque« i første Citat navnlig skyldes Hensynet til »Hovedlusen«, der ogsaa er lettere at skaffe tilveje. Fabricius har altsaa ogsaa hos Grønlænderne seet saavel en »Hovedlus« som en »Kroplus« (dog er det knap rimeligt, at han har undersøgt dem nærmere og anstillet en nærmere Sammenligning), og jeg maatte ogsaa undersøge begge Former af de grønlandske Lus. Paa Museet havdes der en stor Mængde saavel af »Pediculus capitis Groenlandorum« som af »Pediculus vestimenti Groenlandorum«, men den samme Overgang, som jeg havde fundet mellem de danske Former, fandt jeg her mellem de grønlandske; saare mange Individer kunde lige godt henregnes til den ene Form som til den anden; og efter al Rimelighed ere de først blevne skilte ad i Kjøbenhavn. Det blev mig derfor af Vigtighed at have sikre Kilder for begge Former, og jeg er Hr. Cand. Lundbeck taknemlig for, at han har holdt de Lus søndrede, som Grønlænderne afleverede ham, tagne under hans Opsyn fra Hovedet og fra Kroppen. Ved umiddelbart, under samme Dæksglas, at sammenligne en grønlandsk »Hovedlus« med en grønlandsk »Kroplus« har jeg fundet accurat

den samme Forskjel som mellem de tilsvarende danske Former ɔ: den grønlandske »Hovedlus« er stærkere chitiniseret og af mørkere Farve saavel med Hensyn til Siderandene som det øvrige Hudskelet, samt af en lidt ringere Størrelse end den grønlandske »Kroplus«. Dernæst sammenlignede jeg de grønlandske og de danske Lus af begge Former, »Hovedlus« med »Hovedlus« og »Kroplus« med »Kroplus«, men heller ikke mellem dem var der nogen Artsforskjel tilstede, kun vare de grønlandske Lus gjennemgaaende lidt mindre og lidt mørkere end de danske, og der bliver saaledes en jævn Overgang fra de største og lyseste danske »Kroplus« til de mindste og mørkeste grønlandske »Hovedlus«; vi faae to paralelle Rækker, af hvilke de grønlandske have et Forspring i mørk og stærk Chitinisering, de danske i Størrelse.

Jeg kjender ikke Lus fra andre Menneskeracer end Europæerne og Grønlænderne, og maa forøvrigt henvise til Murrays forhen citerede Arbejde om Lusene. Murray beskriver Lus fra 15 forskjellige Menneskeracer og afbilder et Forbeen og en Antenne af de fleste af disse, ofte (hvad navnlig Forbenene angaaer) baade af Han og Hun. En væsentlig Mangel ved denne Afhandling er det, at med Undtagelse af de europæiske Lus, skjelnes der ikke i Texten mellem »Hovedlus“ og »Kroplus«, hvorimod næsten alle Afbildninger angives at tilhøre de forskjellige »Hovedlus«; kun 3 af Afbildningerne betegnes som tilhørende »Kroplusen«. Gaa vi nu de to Rækker Afbildninger af Forbeen og Antenner efter, see vi vistnok en meget stor Forskjel mellem Endepunkterne; men iøvrigt er der den fuldkomneste og jævneste Overgang, saaledes som vi kjende den fra Studiet af de europæiske Lus, hos hvilke de nævnte Organer i den senere Tid have tabt al Betydning for Artscharacteristiken. Tegningerne ere desuden alle saa løse, og Contourerne

saa ubestemte og manglende den for Arthropoderne ellers saa characteristiske Fasthed og Skarphed, at de alene derved vække Mistanke mod deres systematiske Betydning. Murrays Characteristik af de forskjellige Former bestaaer iøvrigt kun af en Beskrivelse af Hannens (sjeldent tillige af Hunnens) Forbeen, og en Farveangivelse af Dyret; i Texten er der ikke taget Hensyn til Antennerne, om de end for største Delen ere afbildede.

Murray erklærer selv, l. c. p. 567, at han er kommet ind paa denne Undersøgelse ved de amerikanske Ethnologers Paastande om Menneskeracernes specifiske Betydning eller Benægtelsen af disse Paastande, men han nødes i Slutningen af sin Afhandling til den Erklæring, at Spørgsmaalet egentlig ikke er fremmet ved hans Undersøgelse: »To attempt to draw any deductions from these differences in the Pediculi, would therefore, at it appears to me, be something very like to begging the whole question«, l. c. p. 573. Hvis Nutidens Ethnologer stode paa det gamle zoologiske Standpunkt: at alle nulevende Arter vare skabte samtidigt, da kunde man vel forstaae, at det maatte have den højeste Interesse for dem, om Zoologerne kunde for deres Vedkommende afgjøre, om de forskjellige Lus vare gode Arter eller ikke. I første Tilfælde maatte der vel være skabt ligesaa mange Menneskearter, som der kunde vises at være forskjellige »Hovedlus« (eller »Kroplus«), og hver Menneskeart maatte vel saa strax have faaet en eller to Arter Lus i Tilgift, foruden andre skjønne Dyr, som Ptirius pubis, Pulex irritans etc. etc. Paa Basis af Artsbegreberne P. capitis og P. vestimenti kunde der dernæst opstilles mange sindrige Hypotheser, om de forskjellige Menneskearter oprindeligt havde baaret Klæder eller ikke.

Jeg troer nu ikke, at Spørgsmaalet om Menneskenes Arter eller Racer, hvor stor zoologisk Betydning det end har, vil kunne løses ad den Vej, men ligesom jeg an-

tager, at Menneskeracerne falde indenfor de Grænser, som man ellers i Zoologien trækker for Artens Begrænsning, saaledes troer jeg ogsaa, at de forskjellige Luseformer gjør det, og jeg mener, at der fra »Hovedlusene«, som Grundracer, har udviklet sig en paralellobende Række af »Kroplus«, idet de forandrede Bundforhold, som den beklædte Menneskekrop har afgivet for Lusen, har frembragt eller udviklet en svagere, mere blodagtig Form eller Race. Kort sagt, jeg antager, at Forskjellen mellem de forskjellige Racer af »Hovedlus« og mellem »Hovedlus« og »Kroplus« indbyrdes er ringere end den, man ellers i Dyreriget antager at bestaae mellem nærstaaende Arter.

Efter saaledes at have givet en længere Fremstilling af Pediculus humanus og dennes to Hovedracer, P. corporis og P. vestimenti, kan jeg fatte mig kortere om den tredie paa Mennesket levende Pediculus, den af Alt, »De phthiriasi«, 1824. Diss., opstillede P. tabescentium.

Afhandlingen hører til den sletteste Art af Dissertationer, og den medfølgende Tavle (Kvart) viser heller intet indtrængende Studium. Af Tavlens 5 Figurer fremstiller den anden og tredie Ped. capitis og Ped. vestimenti og den fjerde den nye Art, Ped. tabescentium; de 2 førstnævnte Figurer ere meget slette, og den sidste har et kun meget lidet vindende Udseende. Hvis vi alene holdt os til nævnte Afbildning, var der dog ikke noget Spørgsmaal om, at den nye Form med det store, næsten quadratiske, stærkt søndrede Thorax, med de tre Led i Benet og med de fastvoxne Kløer var en udmærket ny Art eller rettere Slægt, men vi tør trøstigt gaae ud fra, at Afvigelserne fra de gamle Pediculi væsentlig skyldes Kunstneren, Hr Wild, som har tegnet den for Forfatteren, der iøvrigt hverken i Diagnosen eller den yderligere Beskrivelse tager Hensyn til disse Forskjelligheder. Diagnosen lyder saaledes, l. c. p. 7: »Ped. tabescentium,

thorace trapezoideo, abdomine latitudine thoracis ovato ad latera repando apicem versus sinuato-angustato integro, corpore depresso pallido.« Som det let sees, er den meget lidet tilfredsstillende, i intet væsentlig afvigende fra den af Alt for P. vestimenti givne Diagnose. Det er vistnok Hensynet til den meget problematiske Sygdom, Lusesygen, og denne Sygdoms ligesaa problematiske Opstaaen, som har bragt Alt til at opstille og benævne Arten. I den følgende Tid troede dog endnu Burmeister i Handbuch der Entomologie 2. B. (1835) paa Sygdommen og vel derfor ogsaa paa Arten, men giver en langt bedre Diagnose paa denne. Hans Diagnose, der vistnok væsentlig er gjort efter Alts Afbilding og dennes yderligere Beskrivelse, lyder, l. c. p. 60, saaledes: »Dilute-flavus, capite rotundo, antennis longioribus, thorace majori quadrato, abdominis segmentis haud constrictis, marginibus quadrisetis. Long. 1¼‴. Dog nutildags troer Ingen hverken paa Lusesyge eller P. tabescentium.

En fjerde Art er endeligt opstillet af I. C. Fabricius, der, saavidt jeg veed, er den eneste Forfatter, som har opstillet en egen Art af Lus fra ikkeeuropæiske Menneskeracer. I Systema Antliatorum, 1805, p. 340, opstiller han en Pediculus Nigritarum med følgende Diagnose: »P. capite triangulo ater, corpore rugoso.« Originalexemplaret maa i sin Tid have været i den Tønder-Lund-Sehestedtske Insektsamling, men er nu forsvundet. Af Diagnosen og navnlig af den korte, yderligere Beskrivelse sees det at have været en lille, mørk, rynket Pediculus; men der er Intet til Hinder for, at det kun har været en mørk Varietet, som her beskrives. Fabricius havde ikke og kunde heller ikke efter sin Tid have et saa udviklet Artsbegreb som Nutidens Zoologer.

Et andet Spørgsmaal, som jeg med det samme blev ført ind paa, var den systematiske Stilling af Lusen,

hvorved navnlig Mundens Bygning og Tydning blev mig vigtig.

Det er vel saa, at den gamle Strid om disse Dyrs Mundbygning, med Nitzsch, Burmeister, tildeels Landois, Schiödte og V. Graber paa den ene Side og Erichson og Simon paa den anden, synes at være afgjort til fuldstændig Seir for den af de først nævnte Naturforskere antagne Bygning af Lusens Snabel som sammensat af Insekternes sædvanlige Munddele og med Forkastelse af ydre Kindbakker og Palper, samt som Følge heraf Opgivelse af Lusenes Særstilling som egen Orden (Siphunculata) — men denne Homologiseren af dybt indføjede, af Svælget omsluttede Organer med de ordinære, til den udvendige Side af Hovedets Metamerer tilleddede Mundlemmer forekom mig meget betænkelig, ja Schiödtes Antagelse, at et Par Mundlemmer skulde kunne voxe sammen i deres distale Ende og saaledes danne et sluttet Ror, forekom mig helt umulig, og jeg besluttede derfor at underkaste Lusenes Munddele en nærmere Undersogelse. Af det Følgende vil det fremgaae, at jeg ikke blot har fundet min Tvivl om Tydningens Rigtighed bekræftet, men at jeg ogsaa er kommet til en heelt ny Opfattelse af selve Munddelenes Bygning, og at jeg endelig som Folge heraf har troet atter at maatte fjerne Lusene fra Hemipterernes eller Tægernes Orden, hvor man nu sædvanligvis stiller dem hen, og atter danne en egen Orden af dem.

Til mine Undersøgelser valgte jeg Svinets Lus, Hæmatopinus urius Nitzsch (= Pediculus suis L.) som ved sin noget betydeligere Størrelse frembyder mindre Vanskelighed end Pediculus humanus L., og jeg agtede det kun ringe, at jeg af denne Art kun havde Spiritus-Exemplarer, da jeg anseer Spiritus-Materiale for i de fleste Maader at være mere bekvemt end friske Dyr til at anstille Undersogelser paa, hvor det, som her, navnligt gjælder

chitiniserede Organer, deres Leje og Musculatur. Den almindelige Maade, hvorpaa jeg begyndte mine Undersøgelser, var den, at jeg med en Stærnaal bortskar Hovedets Sidepartier med Øjne og Antenner. Ved denne Operation, som næsten altid lykkedes, skaffedes der let Adgang til at udtage hele Svælgpartiet i Sammenhæng og med storste Delen af Musculaturen. Det saaledes udtagne Svælg er meget langstrakt, da det rækker fra Hovedets Forende bagud til dettes Bagrand, men er i Forhold til sin Længde meget smalt; det falder i 2 Hoveddele: en forreste, hojere liggende, stærkere chitiniseret Deel, Epipharynx, og en bageste, lavere liggende, svagere chitiniseret Deel, Hypopharynx. Paa Tavle I. fig. 1 har jeg fremstillet Svælgpartiet, seet fra Siden, og det vil deraf fremgaae, hvorledes, naar Munddelene ere i Hvile, Epipharynx Forende med Krogene begynder lige bag Hovedets Forende, og idet det følger Undersiden af Hovedets Rygflade, naaer lidt forbi dettes Midte, medens Hypopharynx med Snabelen, hvilken sidste paa Tegningen er fremstillet noget tilbagetrukket eller rettere bugtet, naaer fra Hovedets Forende omtrent dobbelt saa langt tilbage som Epipharynx (nemlig til Hovedets Bagrand).

Begge disse Hoveddele af Pharynx i deres Sammenhæng finder jeg ikke fremstillet af nogen tidligere Forfatter, men Burmeister, hvis Arbejde forekommer mig uden Sammenligning at være det bedste af de ældre, her concurrerende Forfatteres Fremstilling, har givet en smuk. omend langtfra udtømmende Afbildning af Hypopharynx med Snabelen i Linnæa entom., l. c., Tab. I. fig. 6, medens Epipharynx kun findes antydet paa hans Fig. 1 og 5 som en smal, langstrakt Plade i Hovedets Midtlinie bag Mundkrogene.

Betragte vi først Epipharynx, Tavl. I, fig. 1. 2. 3., ville vi see, at den falder i 3 bag hverandre liggende Dele. Den forreste Deel, fig. 2. a, bestaaer af korte, stærke, men stumpe, tæt stillede Knuder eller Kroge, som ere

ordnede i 3—4 Smaarækker og ved en lysere Søm ere skilte fra Ephipharynx' følgende Parti. Muligviis burde denne Samling Knuder snarere henregnes til Hudskelettet, idet de sidde udvendigt paa den Hud, som forbinder Forranden af Epipharynx' Hoveddeel med Forenden af Hovedets Overside, og i Hvile ligge de i den Grube eller Fold, som dannes her. Naar Epipharynx skydes frem, skydes ogsaa Krogene ud, først ligefrem, men snart væltes de om, idet de slæbes med af Pharynx; en Muskel, hvis Sene er aftegnet paa fig. 2 b, hjælper til denne Omvæltning og til at fæste dem i den Hudpore paa Værtdyret, hvori Lusen har skudt sine Munddele ind. — Epipharynx' Hoveddeel, fig. 1 a og 2 a, bestaaer af en langstrakt, stærkt hvælvet eller bøjet Chitinplade, hvis Underside langs Midtlinien danner en nedadtil aaben Halvrende, som danner den ene Halvdeel eller Loftet i Sugerøret. Paa Oversiden af Hoveddelens bageste Trediedeel fæster sig flere Muskler, baade særdeles svære, fig. 1 h, og langt finere, fig. 1 i; disse Muskler, som gaae til Undersiden af Hovedets Overflade, bringe den Pumpning i Stand, som fører Værtdyrets Blod over i Lusens Fordøjelseskanal, og som allerede kjendtes og blev beskrevet af Swammerdamm. — Epipharynx' bageste Deel, fig. 1 b, dannes af et muskuløst, kileformigt Legeme, fra hvis Bagside svære Muskler udgaae til Hovedets Overflade, fig. 1 l og 3 eef.

Paa fig. 3 har jeg fremstillet Epipharynx' Musculatur, ialfald dennes vigtigste Deel, forsaavidt som den tjener til at føre Epipharynx frem og tilbage.

Med Hensyn til Tydningen af Epipharynx og dennes forskjellige Dele, har Schiödte maaskee Ret, naar han betragter de af Erichson-Simon fremstillede fireleddede Palper som fremkomne ved et Fejlsyn eller Mistydning af Chitinkrogene, om det end er næsten uforstaaeligt, hvorledes de nævnte Forfattere have kunnet faae Palper

ud af dem (men andet Materiale til denne Phantasiskabning seer jeg ikke). Derimod har Burmeister, Handb. Entom. II. p. 55, og ogsaa Schiödte sikkert Uret i at tyde Epipharynx som Labium, Underlæbe; thi for det første ligger dette Svælgparti lige under Hovedets Hudskelet, paa dettes Overside, o v e n o v e r Svælgaabningen eller Mundhulen, og dernæst hører Underlæben til Hovedets Metamerer og kan derfor ikke trækkes heelt tilbage i Mundhulen og i Hvile ligge heelt inde i denne, dannende dennes Underside eller Gulv*), men Schiödte har da heller ikke taget hele Mundpartiet ud af Lusens Hoved, hvad dog selv hos den mindre Art, Ped. humanus, ingenlunde kan siges at være forbundet med synderlig Vanskelighed — Landois, Unters. ub. d. auf d. Mensch. schmar. Pedic. III. Abth. Anat. d. Phthirius ing., Zeitsch. wiss. Zool. XIV, afbilder Epipharynx, Taf. V. Fig. 2, 11, og betegner den som »eine längsgespaltene Oberlippe (Labrum), l. c. p. 4. I Betegnelsen af Epipharynx som O b e rlippe (Labrum) og ikke U n t e r lippe (Labium) er der et stort Fremskridt ligeoverfor Burmeister og Schiödte, men iøvrigt kan jeg ligesaa lidt antage, at Labrum som Labium kan trækkes ind i Hovedet og danne Mundhulens Loft. Iøvrigt gaaer hverken Landois, Schiödte eller Burmeister, for ikke at tale om Erichson-Simon, nærmere ind paa Bygningen af Epipharynx. V. Graber har i Zeitschr. f. wiss. Zoolog. XXII givet en Fremstilling af Mundens Bygning hos Phthirius inguinalis, og indleder sin Undersøgelse med de Ord, l. c. p. 138: »An den Mundtheilen des Phthirius unterscheide ich eine O b e r- l i p p e, eine U n t e r l i p p e (Rüssel) und eine möglicher-

*) Det er en anden Sag, at Underlæben med en Proces kan gaae langt tilbage i Hovedet under Svælget, saaledes som nærv. Forfatter tidligere har viist er Tilfældet med Stenernes og mange Fluers Underlæbe.

weise aus der Verschmelzung der Mandiblen und Maxillen hervorgegangenes Saugrohr, das aus dem Rüssel hervorgestossen werden kann.« Men hverken i Tydning eller i Opfattelsen af selve Bygningsforholdene kan jeg samstemme med Graber, om jeg end maa erkjende, at hans Fremstilling staaer langt over alle de foregaaende Forfatteres. Hans Tegninger, Taf. XI fig. 1 og 2, ere ikke tydelige og oplysende, hvad man jo heller ikke kan vente, ialtfald af fig. 2, som angives at fremstille Hovedet »im stark gequetschten Zustand.« Piaget afbilder under Navn af »suçoir« forskjellige Ting, nemlig paa Hovedværkets (Les Pédiculines) Pl. LII. fig. 8 c. den fremskudte Hovedende af Hypopharynx, med 2 Børster eller Spidser fortil, og paa Tillægets Pl. XVII. fig. 11 su. Epipharynx og paa samme Pl. fig. 12 su. Hypopharynx, de to sidste Organer seete gjennemskinnende; dog ere alle disse Figurer altfor smaa og utydelige.

Under og bag Epipharynx ligger Hypopharynx med Sugerørets underste Halvdeel, den saakaldte »Snabel« eller »Svl« (Burmeisters Pfriem), strækkende sig i Hvile fra Epipharynx' Forrand til Hovedets Bagrand, Tavl. I. fig. 4 og 1 c. Dens nederste og bageste Deel bestaaer af en temmelig bred, langstrakt Chitinramme, fig. 4 a, hvis Forrand og Siderandes forreste Deel træder tydeligt frem som stærkere chitiniseret og mørkere farvet; fortil gaaer Chitinrammen over i eller fortsættes af en klar Hinde, fig. 4 b og 1 d, som fortil danner Svælgets eller Mundhulens Underside. Over Chitinrammen og udgaaende fra dennes Bagrand ligger Snabelen som atter bestaar af to ovenpaa hinanden liggende, flade, naaleformede Blade. Længden af Snabelen er i Forhold til Chitinrammens Længde som 8:5, hvorfor ogsaa i Hvile de tre Ottendedele af Snabelen stikker frem foran Chitinrammens Forrand Af Snabelens 2 Blade er det nederste, fig. 4, 6 og 1 e, det bredeste og stiveste; det er det, som giver Snabelen

Styrke til at trænge ned i Værtdyrets blodførende Væv. Samme Blad er svagt hvælvet nedefter, og begynder ved Chitinrammens Bagrand med et Par tynde, buede Grene, fig. 4. d d; disse Grene støde forefter snart sammen til en fælles, tydeligt chitiniseret Midtliste, medens Bladets Siderande i Oversiden støttes af et Par svagere Chitinlister. Den mellemste Chitinliste udvider sig i Enden til en dybt indbugtet Trekant med fremspringende Forhjørner, Tavl. I. fig. 5 a, medens Siderandenes Lister, som fortil løbe sammen, hver for sig er fremtrukket i en afrundet Spids, fig. 5 b b. Fra Bladets Rodgrene gaa lange Muskler, fig. 4 gg, hen til Chitinrammens Forrand, og ved Hjælp af disse Muskler føres hele Snabelen ud af Hovedet, efter først ved Hjælp af Epipharynx' m. protractores, fig 3 c c, at være bragt ud i Hovedets forlængede Tryne med dens Krogkrans eller Krogrække i Enden. De fire vel bekjendte »Flige« i Bladets Forende, som vi nyligt have omtalt som fremkomne ved Chitinlisternes krogformede Fremspring, tjene sandsynligviis til at dirigere det øverste Blad eller overhovedet holde Snabelens 2 Blade sammen. Om nogen Betydning som Sandseorgan, saaledes som Schiödte vil, kan der næppe være Tale. Snabelens andet og øverste Blad, eller Spytterøret, som jeg tyder det, er ligesaa langt som det underste, men noget smallere, svagere chitiniseret, i det hele taget mere bøieligt. Ligesom det nederste Blad begynder det med et Par brede Rodgrene, fig. 4. f f, som ligge omsluttede af hint Blads Rodgrene, og som fortsætte sig fremefter i Bladet som et Par meget svagt chitiniserede Lister; men foruden disse to Rodgrene findes der i Midten en uparret, smal, stærkere fremtrædende Chitinliste eller Halvrør, Tavl. I, fig. 6 a. Dette Halvrør danner tilligemed Bladet Udførselsrøret for Brystspyttekjertlerne, altsaa Spytterøret, og er som oftest nøie forbundet med Bladet til et sluttet Rør; men undertiden finder man det løsrevet

(formedelst anvendt Vold?), og det træder da frem som eget Organ, fig. 6 a.

Hvad nu Brugen af Snabelen angaaer, da mener jeg for det første, at denne ikke er selve Sugerøret; thi de to Blade, som sammensætte den, ere for flade og passe for daarligt sammen, til at de kunne bringe et sluttet Rør tilveje; hertil kommer ogsaa, at de med deres Rodender ligge for tæt sammen, og at Pumpeværket i Epipharynx, som vi før have omtalt, ikke kan komme til at virke paa en Blodstrøm, som skulde løbe mellem Snabelens to Blade, adskilt fra Pumperummet ved det øverste Blad Det egentlige Pumperør dannes derimod af Epipharynx' rendeformige Underside, som nedadtil lukkes til et sluttet Rør ved den bageste Del af Snabelen. Betydningen af den forreste Del af Snabelen er da kun at bringe Spytterøret saa langt frem som muligt; om Pumperøret er lidt kortere eller længere har Intet at sige, naar det blot med sin Spids kan naae ned i Værtdyrets blodopfyldte Væv, hvorimod det er af stor Vigtighed, at Lusens Spyt eller Gift kommer let og tilstrækkeligt i Forbindelse med Blodet.

For yderligere at bekræfte Rigtigheden af min Opfattelse af Hypopharynx og Snabelen, skal jeg kortelig fremstille og kritisere de forskjellige Theorier, som ere fremsatte om disse Organer. Schwammerdamm antog, at Snabelen var en hul, i Spidsen gjennemboret Braad (angel — i den latinske Oversættelse aculeus). Nitzsch siger om Snabelen: »Rostellum rectum tenuissimum (an ex setis quatuor conniventibus conflatum?) basi vaginatum« etc., Fam. Gatt. Thierins. p. 304. I Modsætning til Swammerdamm, for hvem Snabelen var et usammensat Legeme, har Nitzsch altsaa seet, at den bestod af flere Stykker, og hans ubestemte Yttringer om de 4 Borster gaae ligesom igjen hos folgende Forfattere som Burmeister og Schiödte, som vistnok med saameget

større Glæde gik ind paa dem, som de passede saa fortrinligt til de andre Insekters parrede Mundlemmer. Firetallet af Børster (setæ) fik Nitzsch vel frem paa den Maade, at han til de 3 Chitinlister i Snabelens underste Blad lagde Spytterørets underste Halvkanal. Iovrigt har Nitzsch sandsynligviis været paa Vej til en klarere Indsigt i Snabelens Bygning; idetmindste citerer Burmeister Linn. entomol. II. p. 576, en haandskreven Notits, hvori Nitzsch skriver, at han hos Harens Lus, Pedic. lyriocephalus, blandt andet saae Snabelen med 2 Spidser: »Ich sah diese lange Spitze bei der ersten Beobachtung zweispitzig, aber bei einem anderen Exemplar« etc. Jeg antager nemlig, at det som Nitzsch her har seet og sigter til er Snabelens Spaltning i dens 2 Blade. Burmeister gjentager og udvider lidt Nitzsch' Beskrivelse af Lusens Munddele i Fam. Gatt. Thierins, idet han i Handb. Entomol. II. p. 56 siger: »Aus ihm tritt der Schnabel hervor, bestehend aus einer . . . Scheide (der Unterlippe), in welcher eine viel feiner hervorstreckbare Röhre liegt, die aller Wahrscheinlichkeit nach aus vier Borsten, wie bei den übrigen Schnabelkerfen, zusammengesetzt ist.« Denne Opfattelse gjengiver han i Gen. Insect. under Pediculus saaledes: »Continet hæc vaginæ tubulum corneum, facile a setis quatuor confectum«; men i sin sidste Afhandling om Lusene i Linn. entomol. II. p. 580 specificerer og berigtiger han sin ældre Opfattelse, og nu hedder det, at Sugerøret der Pfriem), »besteht aus zwei in einander steckenden Röhrchen, von welchen das äussere entschieden aus zwei zeitlichen Hälften oder Halbröhren, einem linken und einem rechten gebildet wird.« Af største Betydning eller som staaende meest i Modstrid med min Opfattelse, er det, at Snabelen siges at bestaae af sidestillede Halvdele, en højre og en venstre, medens jeg har fundet, at dens 2 Blade ligge ovenpaa hinanden. Havde Burmeister Ret, da vilde det

i visse Maader falde naturligt at betragte de to Halvdele som Lemmer hørende til samme Par Munddele, og lade Blodstrømmen passere mellem dem, om det end i andre Henseender vilde være urimeligt, at Mundlemmer kunde rive sig løs fra deres Udspring, fra den Metamer, som de høre til som Exponenter. Schiödtes Opfattelse slutter sig nærmest til Burmeisters, idet han ogsaa lader Snabelen (hans Sugerør) bestaae af 2 lukkede Rør, om hvilke det, l. c. p. 65, hedder: »Naar Modhagerne have taget fat, udskydes det første Børstepar eller de omdannede Mandibler, som i deres ydre Deel ere forbundne med en Hinde til et lukket Rør; af dette udskydes atter det andet Børstepar eller Maxillerne, der paa samme Maade ere dannede som et Rør, der i Spidsen ender med fire smaa Flige.« Jeg har allerede i Begyndelsen af den anatomiske Deel af denne lille Afhandling udtalt mig mod Muligheden af en saadan Rørdannelse, og skal derfor ikke gjentage det her. Iøvrigt har baade Burmeister (i Linn. entomol.) og Schiödte givet en Afbildning af Lusenes Munddele, men medens Burmeisters maa betragtes som et betydeligt Fremskridt og som en god, omend langtfra tilfredsstillende Fremstilling, er Schiödtes aldeles forfejlet.

Erichson Simon staaer med Hensyn til Snabelen paa Swammerdamms gamle Standpunkt eller glemme den næsten af Kjærlighed til de af dem opstillede falske, ydre Kindbakker og fireleddede Palper. Landois, som dog allerede i Zeitschr. f. wiss. Zool. XIV forkaster Palperne og i samme Tidsskrift XV. B. tillige Kindbakkerne, omtaler ogsaa kun meget lidt Snabelen, saa vi kunne lade disse Forfattere her ude af Omtale.

Vi ville nu see, hvilken Indflydelse den af mig her forfægtede Opfattelse af Lusenes Mundbygning maa faae paa disse Dyrs systematiske Stilling.

Efterat den af Latreille saa uheldigt dannede Orden,

Parasita, som sammenstillede to saa vidt forskjellige Former som Lusene (Pediculini) og Pelsæderne (Ricini — Mallophaga), endelig langt om længe var oplost, og efterat Erichsons (og Simons) uheldige Forsøg paa videnskabeligt at begrunde denne Sammenstilling ogsaa var mislykkedes, blev det navnlig efter Nitzschs og Burmeisters Undersogelser almindeligt at henregne Lusene til Tægernes, Rhynchoternes, Orden. I Udsigt over Grønlands Land-, Ferskvands- og Strandbreds-Arthropoder (Nat. Bidr. t. Beskr. Grønland, Till. til Rinks Grønland 1857) opfører Schiödte vel Lusene som en egen Orden (?), Siphunculata, lig Rhynchota, Mallophaga, Thysanoura o. s. v., men i sin reent systematiske Afhandling, »Nogle nye Hovedsætninger af Rhynchoternes Morphologi og Systematik«, Nat. Tidsskr. 3. R. 6. B. (1869) p. 249, bestemmer han deres systematiske Stilling nærmere saaledes: »De paa varmblodige Dyr snyltende Rhynchoter med Krængesnabel ere Pagiopoder, men maae ifølge deres hele Bygning holdes for sig selv som en med Homoptera og Heteroptera ligestillet Afdeling, »Siphunculata (Latr.)«, efterat han allerede i »Phthiriasis og Mundens Bygning hos Pediculus,« samme Tidsskr. 3. B. (1864) p. 64, har udtrykt sig saaledes: »Lusene opfattes vistnok ogsaa rettest som Tæger, hæmmede i Bygning og nedstemte i Livsyttringer efter Snyltelivets Medfør.« I begge de to sidstnævnte Afhandlinger indordner altsaa Schiödte Lusene i Tægernes eller Rhynchoternes Orden. Saaledes har ogsaa Brauer i sine »Systematisch-zoologische Studien- 2. Die unvermittelten Reihen in der Classe der Insecten«, Wien Sitzungsber. XCI. B. (1885), ligefrem henført Lusen til sin ottende Orden, Rhynchota, uagtet han ellers ikke er bange for meget smaa Ordner, (han har saaledes en Orden for Lopperne, Siphonaptera, og en anden for Scorpionshalerne, Panorpatæ). Dog ogsaa denne Sammenstilling anseer jeg for meget uheldig, hvad

jeg nu skal søge at gjøre indlysende for Munddelenes Vedkommende.

Det characteristiske for Tægernes Mund er [1]) Tilstedeværelse af en ydre Snabel, [2]) Bortfalden af Insekternes ordinære Mundlemmer og disses Erstatning ved 2 Par Børster og [3]) Mangel af Hypopharynx og Spytterør. I Modsætning hertil er det characteristiske for Lusenes Mund [1]) Mangel af al ydre Snabel, [2]) Mangel saavel af ordinære Mundlemmer som af de 2 Par Børster og [3]) meget stærk Udvikling af Hypopharynx og Spytterør. Tilstedeværelse eller Mangel af en saa væsentlig Del som den ydre Snabel har naturligviis den største systematiske Betydning, hvad enten man nu efter den almindelige Opfattelse betragter Tægernes Snabel som dannet af Underlæben (ɔ: efter den almindelige Opfattelse tredie Par Munddele) eller man med mig, under Hensyn til, at den utvivlsomt svarer til Odonaternes »Maske«, foretrækker at betragte den som Hovedets fjerde Metamer. (Den virkelige Underlæbe betragter jeg iøvrigt som Hovedets første Metamer). Med Hensyn til Post 2 ved Tægerne: de ordinære Mundlemmers Bortfalden, skal jeg kun bemærke, at jeg umuligt kan betragte de erstattende 2 Par, i Hovedet dybt indsænkede Børster som ægte Mundlemmer, hvis Hovedcharacter jo er, at det er tilleddede, ydre Exponenter til en Metamer. Ogsaa fra Udviklingshistorien kan man maaskee hente Beviser mod Tydningen som Mundlemmer; thi selv om Metschnikoffs gamle Forklaring, om at Tægernes oprindeligt anlagte Mundlemmer i Udviklingens Løb skulde være gaaede til Grunde, ikke skulde kunne hævdes ligeoverfor Witlaczils senere Undersøgelser, saa er der dog i de seneste Dage fremkommet Udtalelser om Udviklingen af disse Børster, som ikke vel kunne forenes med den ordinære Udvikling af Mundlemmer eller overhovedet af Lemmer. Jeg sigter her til en lille Opsats af Dreyfus,

»Zum Kapitel der Häutungen«, Zool. Anzeig. XIV. Jahrg. p. 61—62, hvori han siger, at de gamle Borster. »Saugborsten«, ved Phylloxerernes Hudskiftninger reent bortkastes, og at nye dannes ved Siden af de gamle. Det kunde synes lidet forstandigt af mig, at jeg her, hvor jeg ønsker at fremhæve Forskjellighederne mellem Lusene og Tægerne, atter svækker den store Modsætning, som der vilde være, hvis Tægerne besad virkelige, om end borsteformigt omdannede Mundlemmer; dog Forskjellen bliver altid stor nok, og Tægernes 2 Par, indbyrdes af hinanden frie Børster kunne aldrig morphologisk sammenstilles med de 3 Lister, som gjennemløbe som Fortykninger Hypopharynx nederste Blad, plus Spytterørets chitiniserede Halvkanal, som gjennemløber Hypopharynx øverste Blad i Midtlinien.

Skulde jeg korteligt characterisere Lusenes Mundbygning, vilde jeg nærmest ligne den med Fluernes, idet dog hos Lusene alle ydre Mundlemmer, og saaledes ogsaa Underlæben, ere bortfaldne.

Jeg maa antage, at det navnlig er den formodede Overeensstemmelse i Mundbygningen, som hidtil har holdt Lusene sammen med Tægerne, men naar denne falder bort, og naar der tillige tages tilbørligt Hensyn til Lusens øvrige væsentlige Forskjelligheder i Legemsbygning lige overfor Tægerne og de øvrige Insekter, tvivler jeg ikke paa, at man efter kortere eller længere Tid vil komme til at betragte Lusene som en egen, selvstændig Orden, for hvilken da ogsaa Latreilles for disse Dyr engang valgte Navn, Siphunculata, med Rette bør gjenoptages.

At stille Pediculina og Mallophaga sammen, forekommer mig, som allerede før omtalt, som aldeles umotiveret, kun støttende sig paa biologiske Grunde — man kan ligesaa gjerne stille Hvalerne og Fiskene sammen — og jeg troer derfor her at kunne lade de sidstnævnte Insekter ude af Betragtning.

Tavleforklaring.

Tab I

Hæmatopinus urius N.

Fig. 1. Svælget, seet fra Siden. den overste og nederste Deel noget spærrede.
a. Epipharynx' Hoveddeel.
b. Sammes bageste Deel.
c. Hypopharynx' Chitinramme.
d. Samme Chitinrammes hudagtige Forlængelse forefter (Mundhulens Gulv).
e. Hypopharynx' nederste Blad.
f. Hypopharynx' overste Blad (Spytterøret).
g. Epipharynx' fremskydende Muskler.
h. i. Epipharynx' Pumpemuskler.
k. Epipharynx' tilbagetrækkende Sidemuskler.
l. Epipharynx' tilbagetrækkende Hovedmuskler.
m. Chitinrammens fremskydende Muskler.
n. Den forreste Deel af Hovedets Oversides Hudskelet.

Fig. 2. Forenden af Epipharynx. stærkere forstørret.
a. Chitinkrogene.
b. Senen til samme Chitinkroges tilbagetrækkende Muskel.
c. En Deel af Epipharynx' Hoveddeel.
d. Enden af Hypopharynx' nederste Blad (Snabelen).

Fig. 3. Epipharynx, seet fra oven.
a. Epipharynx' Hoveddeel.
b. Epipharynx' bageste Deel.
c. c. Epipharynx' fremskydende Muskler.
d. d. Epipharynx' tilbagetrækkende Sidemuskler.
e. e. f. Epipharynx' tilbagetrækkende Hovedmuskler.

Fig. 4. Hypopharynx' seet fra oven.
a. Hypopharynx' Chitinramme.
b. Samme Chitinrammes hudagtige Forlængelse forefter.
c. Hypopharynx' nederste Blad.
d. d. Samme Blads bageste Rodender.
e. Hypopharynx' øverste Blad (Spytterøret).
f. f. Samme Blads bageste Rodender.
g. g. Chitinrammens fremskydende Muskler.

Fig. 5. Spidsen af Hypopharynx' nederste Blad. seet noget paaskraa.

a. Midterste Chitinliste med dens Udvidelse (»Fligene«).
b. b. Side-Chitinlisterne med deres Spidser (»Fligene«).
Fig. 6. Bageste Deel af Hypopharynx' overste Blad.
a. Samme Blads chitiniserede Halvkanal, losrevet fra det øvrige Blad.

Repetitio brevis.

Pediculus humanus L. perverse in duas distinctas species, nempe Ped. capitis et vestimenti Leach, fissus est, quum his nominibus solummodo varietates unius spcciei significari possint. Ceterim Pediculi stipites diversos humanos infestantes etiam solummodo varietates hujus speciei, nempe Ped. humani, putentur.

Pediculina tum a Rhynchotis quum a Mallophagis toto cœlo diversa ordinem distinctum, Siphunculata, formant.

Siphunculata trophis externis, mandibulas maxillas labiumque insectorum referentibus, omnino carent.

Trophi solummodo interni, plus vel minus protractiles, ex Epipharynge et Hypopharynge constant.

Hypopharynx iterum ex duabus lamellis, valde porrectis, altera superiore tubulum salivalem includente, constat.

Rhynchotorum duo paria setarum, rostro inclusarum, nec mandibulas maxillasque insectorum ceterorum nec lamellas duas hypopharyngis Siphunculatorum referunt.

(Rhynchota, ut inter homines doctos constat, hypopharynge omnino carent.)

Explicatio figurarum.

Tab. I.

Hæmatopinus urius N.

Fig. 1. Pharynx, a latere exhibita, parte inferiore a parte superiore aliquantum abducta.
a. Epipharyngis pars princeps.
b. Ejusdem pars posterior.
c. Hypopharyngis regula chitinea.

d. Ejusdem regulæ pars anterior membranacea.
e. Hypopharyngis lamella inferior.
f. Hypopharyngis lamella superior (tubulus salivalis).
g. Epipharyngis musculus protractor.
h. i. Epipharyngis antliam musculi moventes.
k. Epipharyngis musculus lateralis retractor.
l. Epipharyngis musculi principes retractores.
m. Regulæ hypopharyngis musculus protractor.

Fig. 2. Epipharyngis particula anterior, magis aucta.
a. Hami chitinei.
b. Eorundem hamorum musculi retractoris tendo.
c. Particula partis principis Epipharyngis.
d. Lamellæ hypopharyngis inferioris apex.

Fig. 3. Epipharynx, prona.
a. Epipharyngis pars princeps.
b. Epipharyngis pars posterior.
c. c. Epipharyngis musculi protractores.
d. d. Epipharyngis musculi laterales retractores.
e. e. f. Epipharyngis musculi principes retractores.

Fig. 4. Hypopharynx, prona.
a. Hypopharyngis regula chitinea.
b. Ejusdem regulæ pars anterior mebranacea.
c Hypopharyngis lamella inferior.
d. d. Ejusdem lamellæ particulæ basales.
e. Hypopharyngis lamella superior (tubulus salivalis).
f. f. Ejusdem lamellæ particulæ basales.
g. g. Regulæ chitineæ musculi protractores.

Fig. 5. Hypopharyngis lamellæ inferioris apex, oblique exhibitus.
a. Stylus chitineus fulciens medius cum apice dilatato, profunde sinuato.
b. b. Styli chitinei fulcientes laterales, ante coaliti, dilatati, profunde sinuati.

Fig. 6. Hypopharyngis lamellæ superioris particula postica.
a. Lamellæ ejusdem canalis media, a lamella divulsa.